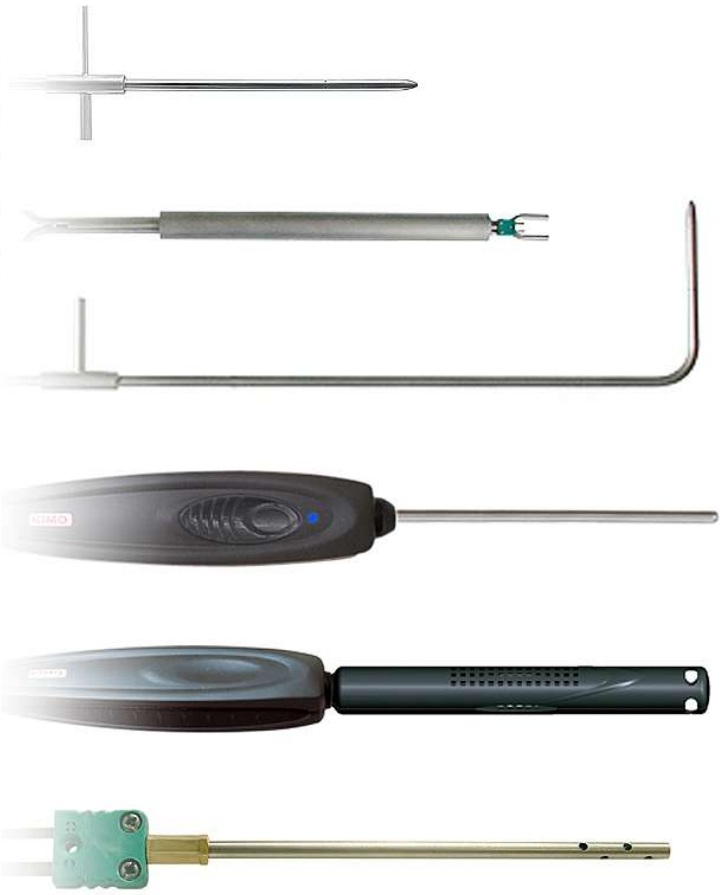
BETRIEBSANLEITUNG

Geliefert mit Kalibrierungs-Zertifikat

MP 200

Manometer



Inhaltsverzeichnis

I – Technische Daten 4

Technische Merkmale 4
Technische Daten 4

II – Einleitung 5

Beschreibung 5
Anschlüsse 6

III – Navigation 7

IV – Menüs 8

Menü Sonde 8

Funktionen 8
Druck 8
Volumenstrom 8
Fläche 8
Art des Luftkanals 8
Größen 8
K2-Faktor 9
Einheiten 9
COmax 9
Luftgeschwindigkeit 9
Halten - Min/Max 9
Berechnung 9
Punkt/Punkt-Mittelwert 9
Automatische Mittelung 9
Automatische Punkt/Punkt-Mittelung 10
Konfiguration 10
Typ des Thermoelements 10
Anzeige 10
Einheiten 10
Integration 10
Kompensation 10
Drucksystem 10
Magnetventil 10
Aufzeichnung 11
Parameter 12
Sprache 12
Datum/Uhrzeit 12
Tonsignal 12
Auto-Abschaltung 12
Kontrast 12
Hintergrundbeleuchtung 12
Tastensperre 12
Code 12
Herunterladen von Daten 12

V - Allgemeine Informationen 13

Info-Menü 13
Wartung 13
Garantie 13

Technische Merkmale

Druckmodul

Piezo-Sensor

Max. zul. Überdruck ±500 Pa: 250 mbar
Max. zul. Überdruck ±2,500 Pa: 500 mbar
Max. zul. Überdruck ±10.000 Pa: 1.200 mbar
Max. zul. Überdruck ±500 mbar: 2 bar
Max. zul. Überdruck ±2,000 mbar: 6 bar

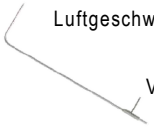
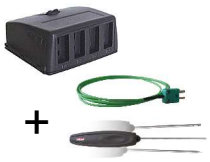
MP200-Anschluss (siehe S. 6)

Anzeige

Grafische Anzeige, 128x128 Pixel
Maße 50 x 54 mm, blauer Hintergrund,
Anzeige von 6 Messungen (davon 4 gleichzeitig)

Gehäuse ..... ABS, stoßfest
IP54
Tastatur ..... Metallbeschichtet, 5 Tasten, 1 Joystick
Verträglichkeit ..... Elektromagnetische Verträglichkeit
(gemäß NF EN 61326-1)
Spannungsversorgung ... 4 Alkalibatterien 1,5 V LR6
Umgebung ..... Neutrale Gase
Betriebstemp. ..... -20 bis +80 °C
Lagertemp. ..... 0 bis +50 °C
Selbstabschaltung ..... einstellbar von 0 bis 120 min
Gewicht ..... 340 g
Sprachen ..... Französisch, Englisch, Deutsch

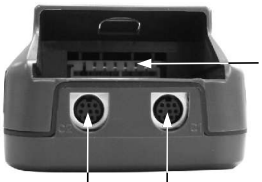
Technische Daten

	Maßeinheiten	Messbereich	Genauigkeit*	Auflösung
DRUCK				
	Pa, mmH_2O, In WG, mbar, hPa, mmHg, DaPa, kPa, bar, PSI	0 bis ±500 Pa 0 bis ±2.500 Pa 0 bis ±10,000 Pa 0 bis ±500 mbar 0 bis ±2.000 mbar	±100 Pa: ±0, 2% des Messwerts ±0,8 Pa, über ±0, 2% des Messwerts ±1,5 Pa, ±0,2% des Messwerts ±2 Pa ±0,2% des Messwerts ±10 Pa ±0,2% des Messwerts ±0,5 mbar ±0,2% des Messwerts ±2 mbar	0,1 Pa von -100 bis +100 Pa, darüber hinaus 1 Pa 1 Pa 1 Pa 0,1 mbar 1 mbar
PITOTROHR (Staurohr)				
 Luftgeschwindigkeit	m/s, fpm, km/h, mph	2 bis 5 m/s 5,1 bis 100 m/s	±0,3 m/s ±0,5% des Messwerts ±0,2 m/s	0,1 m/s 0,1 m/s
Volumen-strom	m^3/h, cfm, l/s, m^3/s	0 bis 99.999 m^3/h	±0,2% des Messwerts ±1% PE	1 m^3/h
DEBIMO LANZEN				
Luftgeschwindigkeit	m/s, fpm, km/h, mph	4 bis 20 m/s 21 bis 100 m/s	±0,3 m/s ±1% des Messwerts ±0,1 m/s	0,1 m/s 0,1 m/s
Volumen-strom	m^3/h, cfm, l/s, m^3/s	0 bis 99.999 m^3/h	±0,2 % des Messwerts ±1% PE	1 m^3/h
STROM / SPANNUNG				
	V, mA	0 bis 2,5 V 0 bis 10 V 0 bis 4/20 mA	±1 mV ±10 mV ±0,01 mA	0,001 V 0,01 V 0,01 mA
THERMOELEMENT (siehe entsprechendes Datenblatt)				
	°C, °F	K: -200 bis 1.300 °C J: -100 bis 750 °C T: -200 bis 400 °C	±1,1°C oder ±0,4% des Messwerts** ±0,8°C oder ±0,4% des Messwerts** ±0,5°C oder ±0,4% des Messwerts**	0,1°C 0,1°C 0,1°C
CO / Temperatur				
Temp.	°C, °F	-20 bis +80 °C	±0,4% des Messwerts ±0,3 °C	0,1 °C
CO	ppm	0 bis 100 ppm 100 bis 1000 ppm	±5 ppm ±3% des Messwerts ±5 ppm	0,1 ppm 1 ppm

*Alle Werte für Genauigkeit in diesem Dokument wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Sie können für unter gleichen Bedingungen durchgeführte oder entsprechend kompensierte Messungen garantiert werden.
** Die Genauigkeit wird entweder durch eine Abweichung in °C oder einen Prozentsatz des betreffenden Werts angegeben. Es gilt immer der höhere Werts.

Beschreibung

Draufsicht

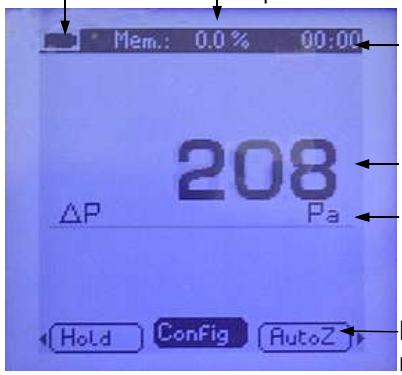


Modul-
anschluss

Mini-DIN-
Stecker C2

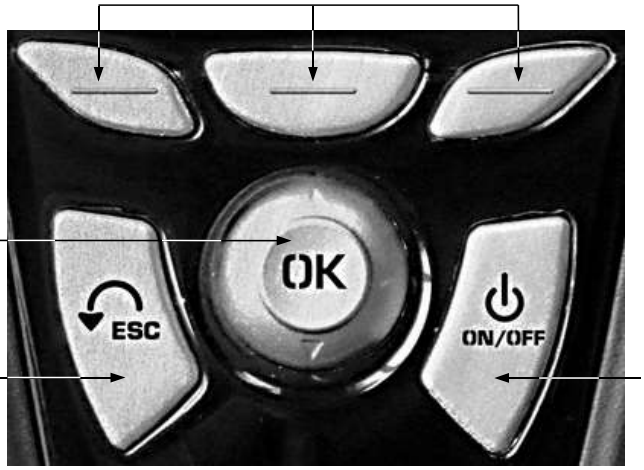
Mini-DIN-
Stecker C1

Grafische Anzeige



Seitenansicht

Tastatur



Joystick für Navigation:
- 4 Richtungen
- Eingabe

ESCAPE-Taste
„Zurück“

Ein-/Ausschalter

Anschlüsse

Austauschbares Messmodul

Austauschbare Module mit Smart-Plus-System werden bei Anschluss an das Instrument sofort erkannt.

1. Modul Strom/Spannung

Strom- oder Spannungsmessung auf Kanal **V/A1** oder **VA/2** mit Strom-/Spannungs-eingangskabeln oder Stromzangen.

2. Druckmodul

Geeignet für Messungen von Druckgefälle, Luftgeschwindigkeit oder Volumenstrom mit **Pitotrohr** oder **Debimo** an zwei Druckeingängen (**–** und **+**) , sowie für Temperaturmessungen auf Kanal **Tc1** unter Verwendung von Draht-Thermoelementen mit männlichem Ministecker.

3. Luftgeschwindigkeit mit Pitotrohr: Druckmodul + Pitotrohr *(Wahlausstattung)*

Dynamischer Druck = PT - PS

Drahtsonden mit Smart-Plus-System

Drahtsonden mit Smart-Plus-System werden bei Anschluss an das Instrument sofort erkannt.

Mini-DIN-Stecker **C2**

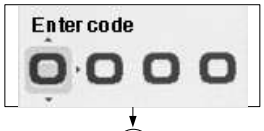
Mini-DIN-Stecker **C1**

CO/Temperatursonde wird an Mini-DIN-Anschluss angeschlossen **C1** und/oder **C2**

Sicherer Mini-DIN-Stecker

Wendelkabel, Länge 450 mm bis 2,4 m

Einschalten



OK

Anzeige der Startseite

Info ↔ Sonde ↔ Param

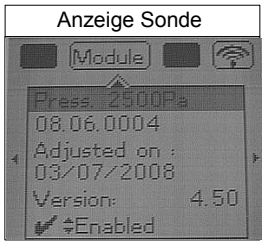
OK

Geben Sie mit dem Joystick den Schlüsselcode ein (falls die Sperre aktiviert ist).
◄ ► und ▲ ▼

Wählen Sie ein Untermenü mit den Zugriffstasten oder den Pfeiltasten ◄ ►

Sondenverbindung

Anzeige Sonde



Zur letzten Anzeige zurückkehren

Info ↔ Messen ↔ Param

Wählen Sie eine Verbindung mit den Tasten links und rechts ◄ ►

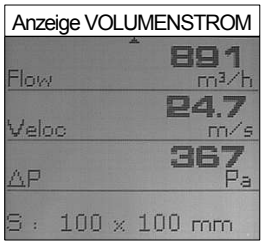
Verbindungen können mit ▲ und ▼ aktiviert bzw. deaktiviert werden

Wählen Sie eine Unterfunktion mit den Zugriffstasten oder den Pfeiltasten ◄ ►

Messung

Anzeige DRUCK

Anzeige VOLUMENSTROM



Anzeige LUFTGESCHWINDIG.

Wählen Sie eine Unterfunktion mit den Zugriffstasten oder den Pfeiltasten ◄ ►

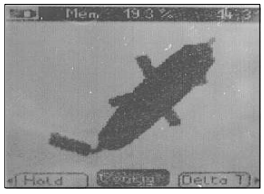
Aufn. ↔ Sonde ↔ Halten ↔ Konfig ↔ Auto-0
Alarme ↔ Param ↔ Volum. ↔ Geschw ↔ Mittelw.

Aufn. ↔ Sonde ↔ Halten ↔ Konfig ↔ Auto-0
Alarme ↔ Param ↔ Geschw ↔ Druck ↔ Fläche ↔ Mittelw.

Aufn. ↔ Sonde ↔ Halten ↔ Konfig ↔ Auto-0
Alarme ↔ Param ↔ Volumen ↔ Druck ↔ Mittelw.

OK

Kommunikation unterbrochen

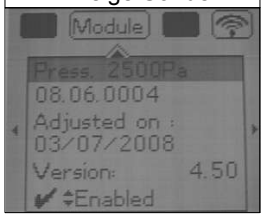


Prüfen Sie die Sondenverbindung

Menü Sonde

Drahtsonden und Module mit Smart-Plus-System werden bei Anschluss an das Instrument sofort erkannt. Das Menü **„Sonde“** erscheint nur, wenn Sonden oder Module angeschlossen sind. Mit diesem Menü können die Informationen der Sonden eingesehen werden, die über die **C2, Modul, C1** oder über eine **drahtlose Verbindung** angeschlossen sind. (Weitere Informationen zu Anschlüssen finden Sie unter „Anschlüsse“ auf S. 6.)

Anzeige Sonde



Info ↔ Messen ↔ Param

Die zur Verfügung stehenden Informationen sind:
Sondentyp, Seriennummer, Datum der letzten Eichung oder Einstellung, Sondenstatus (aktiviert oder deaktiviert). Im Modus „aktiviert“ ist die Sonde angeschlossen, die Messung wird durchgeführt und der Wert wird angezeigt. Im Modus „deaktiviert“ ist die Sonde angeschlossen, die Messung wird nicht durchgeführt und der Wert wird nicht angezeigt.

Funktionen

Druck

Rufen Sie mit der Taste (Druck) die Funktion **Druck** auf. Mit der Funktion **Druck** haben Sie Zugriff auf folgende Unterfunktionen

- **Halten** - siehe Luftgeschwindigkeit
- **Konfig** (Konfiguration) - siehe Luftgeschwindigkeit
- **Param** (Parameter) - siehe Luftgeschwindigkeit
- **MW** (Mittelwert) - siehe Luftgeschwindigkeit
- **Rec** (Aufzeichnung) - siehe Luftgeschwindigkeit

Anzeige DRUCK

Rec. ↔ Sonde ↔ Halten ↔ Konfig ↔ Auto-Z
Alarme ↔ Param ↔ Vol-Strom ↔ Geschw ↔ MW

VOLUMENSTROM

Rufen Sie mit der Taste (Vol-strom) die Funktion **Volumenstrom** auf. Mit der Funktion **Volumenstrom** haben Sie Zugriff auf folgende Unterfunktionen

- **Halten -** siehe Luftgeschwindigkeit
- **Fläche**
- **Konfig** (Konfiguration) - siehe Luftgeschwindigkeit
- **Param** (Parameter) - siehe Luftgeschwindigkeit
- **MW** (Mittelwert) - siehe Luftgeschwindigkeit
- **Rec** (Aufzeichnung) - siehe Luftgeschwindigkeit

Anzeige VOLUMENSTROM

Rec. ↔ Sonde ↔ Halten ↔ Konfig ↔ Auto-Z
Alarme ↔ Param ↔ Geschw ↔ Druck ↔ Fläche ↔ MW

Fläche

- ***Art des Luftkanals***

Wählen Sie mit **OK** oder ▶ einen **Typ** Öffnung aus.
Wählen Sie mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ zwischen **Eckig**, **Rund** und **K-Faktor.** Bestätigen Sie **mit OK**. Haben Sie K-Faktor ausgewählt, müssen Sie einen Wert eingeben. Mit ▲ und ▼ können Sie einen bereits gespeicherten K-Faktor auswählen. Bestätigen Sie mit **OK**. Diesen Faktor können Sie durch Auswahl mit ▲ und ▼ und anschließende Bestätigung mit **OK** oder ▶ ändern. Wählen Sie mit **OK** oder ▶**Ändern** aus. Geben Sie mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ einen Faktor ein. Bestätigen Sie mit **OK** oder ▶.

- ***Größen (Abmessungen des Kanals)***

Mit ▶ oder **OK** gelangen Sie in die Unterfunktion **Größen**. Mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ können Sie eine bereits gespeicherten Kanalmaße auswählen. Bestätigen Sie mit **OK** oder ▶. Sie können die Luftöffnung durch Auswahl mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ ändern. Bestätigen Sie anschließend mit **OK** oder ▶. Wählen Sie mit **OK** oder ▶ **Ändern** aus. Geben Sie mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ Größen ein. Bestätigen Sie mit **OK** oder ▶.

• ***K2-Faktor***

Mit ▶ oder **OK** gelangen Sie in die Unterfunktion **K2-Faktor**. Zum Aktivieren oder Deaktivieren dieser Funktion wählen Sie mit ▲ und ▼ zwischen **EIN** und **AUS**. Bestätigen Sie mit **OK**.

• ***Einheiten***

Drücken Sie **OK** oder ▶, um die Einheit auszuwählen.
Mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ können Sie zwischen **mm** und **in** wählen. Bestätigen Sie mit **OK**.

COmax

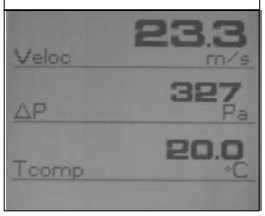
Der CO-Modus ist verfügbar, wenn eine CO/Temperatursonde angeschlossen ist.
Sie können diese Funktion durch Anwählen von COmax mit der Zugriffstaste (COmax) auswählen.
CO wird über einen einstellbaren Zeitraum gemessen. Der in dieser Zeit gemessene Höchstwert heißt **COmax**. Bei Auswahl von CO Spitze wird der Zeitraum angezeigt (standardmäßig 30 Sekunden). Starten Sie die Messung durch Drücken von **Bestätigen**. Ist der Countdown beendet, wird COmax angezeigt.
Wenn Sie die Zeit ändern wollen, wählen Sie **Zeitraum** mit der Zugriffstaste. Sie können die Zeit mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ ändern. Bestätigen Sie mit **OK** oder ▶.

Luftgeschwindigkeit

Rufen Sie mit der Taste (Geschw) die Funktion **Luftgeschwindigkeit** auf. Mit der Funktion **Luftgeschwindigkeit** haben Sie Zugriff auf folgende Unterfunktionen

- **Halten**
- **Konfig** (Konfiguration)
- **Param** (Parameter)
- **MW** (Mittelwert)
- **Rec** (Aufzeichnung)

Anzeige
LUFTGESCHWINDIGKEIT



Halten - Min/Max

Wählen Sie durch einmaliges Drücken die Funktion **HALTEN** aus:
Messung auf der Anzeige halten.
Wählen Sie durch zweimaliges Drücken die Funktion **Min-Max** aus:
Anzeige des niedrigsten und des höchsten Wertes.
Drücken Sie dreimal: Zurück zur laufenden Messung.

Mittelwert

Mit ▶ oder **OK** gelangen Sie in die Unterfunktion Mittelwert. Mit ▲ und ▼ können Sie wählen: **Punkt/Punkt-Mittelwert, Auto, Punkt/Punkt-Automatik**. Bestätigen Sie mit **OK** oder ▶.

• ***Punkt/Punkt-Mittelwert***

Mit dieser Funktion können Sie den Mittelwert verschiedener wählbarer Punkte berechnen.
Es werden die **Nummern der gewählten Punkte** und die **Parameter** angezeigt, für die die Berechnung durchgeführt wird.
Wenn Sie einen neuen Messpunkt in diese Berechnung einbeziehen wollen, drücken Sie zur Bestätigung **OK**.
Wenn Sie auf das Symbol **Mittelw.** klicken, werden Minimum und Maximum, Standardabweichung, der Mittelwert jedes Kanals und die Anzahl der Messpunkte angezeigt. Wenn Sie alle Werte sehen wollen, wählen Sie **Visu.** und scrollen Sie mit ▲ und ▼.

• ***Automatische Mittelung***

Mit dieser Funktion können Sie den Mittelwert der vom Gerät in einem gewählten Zeitraum gemessenen Werte berechnen.
Timer wird angezeigt. Wählen Sie mit der Zugriffstaste **Start**, um eine Messung zu beginnen.
Wenn Sie auf das Symbol **Mittelw.** klicken, werden Minimum und Maximum, Standardabweichung, der Mittelwert jedes Kanals und die gewählte Zeit angezeigt.

• ***Automatischer Punkt/Punkt-Mittelwert***

Mit dieser Funktion können Sie den Mittelwert verschiedener Punkte berechnen, die ihrerseits während einer zuvor definierten Zeitspanne berechnet wurden. Sie müssen die Zeitspanne angeben: Klicken Sie auf das Symbol **Zeitraum**. Wählen Sie mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ zwischen **Minuten** und **Sekunden**.
Mit ▲ und ▼ können Sie durch die Ziffern scrollen. Bestätigen Sie mit **OK**. Die Anzahl der Punkte wird angezeigt. Drücken Sie **OK**, um eine Messung zu beginnen. Wenn Sie auf das Symbol **Mittelwert** klicken, werden Minimum und Maximum, Standardabweichung, der Mittelwert jedes Kanals und die Anzahl der Messpunkte angezeigt. Wenn Sie auf **Visu.** klicken, können Sie die einzelnen Messpunkte einsehen.

Konfiguration

Wenn Sie Thermoelemente verwenden, müssen Sie in der Unterfunktion Konfiguration den Typ eingeben.

Mit der Unterfunktion Konfiguration können Sie:

• ***Den Typ des Thermoelements auswählen***
Mit **OK** oder ▶ gelangen Sie in die Unterfunktion. Es wird eine Liste der verfügbaren Thermoelemente (Typ K, J oder T) angezeigt. Sie können den Typ mit ▲ und ▼ auswählen. Bestätigen Sie mit **OK**.

• ***Anzeige auswählen***
Mit **OK** oder ▶ gelangen Sie in die Unterfunktion. Wählen Sie mit ▲ und ▼ den erforderlichen Kanal oder die Anzeigeart (Digital, Balkendiagramme oder Kurven). Bestätigen Sie mit **OK**. Wählen Sie die benötigte Konfiguration der Anzeige.

• ***Wählen Sie die Einheiten***
Mit **OK** oder ▶ gelangen Sie in die Unterfunktion. Es wird eine Liste der verfügbaren Einheiten angezeigt. Wählen Sie mit ▲ und ▼ die benötigte Einheit. Bestätigen Sie mit **OK**.
Mit **Abbrechen** gelangen Sie zurück zur letzten Anzeige.

• ***Integration wählen***
Mit dem Integrationskoeffizienten können Sie die Messung glätten um Schwankungen zu vermeiden. Mit **OK** oder ▶ gelangen Sie in die Unterfunktion. Es wird eine Liste der Koeffizienten (von 0 bis 9) angezeigt. Wählen Sie mit ▲ und ▼ den erforderlichen Koeffizienten. Bestätigen Sie mit **OK**. Koeffizient 0: keine Dämpfung.

• ***Kompensation wählen***
Sie können den Wert der Temperaturkompensation ändern. Die mit dem Pitotrohr und den Debimo-Blättern ermittelten Werte für Geschwindigkeit und Volumenstrom basieren nämlich auf einer angenommenen Temperatur von +20 °C. Um exaktere Ergebnisse zu erhalten, muss daher die tatsächliche Temperatur eingegeben werden.
Mit **OK** oder ▶ gelangen Sie in die Unterfunktion. Wählen Sie mit ▲ und ▼ mit ▲ und ▼ ein positives oder negatives Vorzeichen und gehen Sie mit ▶ zur ersten Ziffer über. Geben Sie die erste Ziffer ein und schalten Sie mit ▶ zur nächsten Ziffer weiter. Bestätigen Sie mit **OK**.

• ***Wählen Sie das Drucksystem (nur für die Funktionen Luftgeschwindigkeit und Volumenstrom)***
Mit **OK** oder ▶ gelangen Sie in die Unterfunktion. Es wird eine Liste der verfügbaren Drucksysteme (Pitotrohr L, S, Debimo oder Sonstige) angezeigt. Sie können das System mit ▲ und ▼ auswählen. Bestätigen Sie mit **OK**.
Haben Sie **Sonstige** ausgewählt, müssen Sie einen Wert eingeben. Klicken Sie auf **OK** oder ▶, um in die Unterfunktion zu gelangen. Geben Sie mit ▲ und ▼ die erste Ziffer ein und schalten Sie mit ▶ zur nächsten Ziffer weiter. Bestätigen Sie mit **OK**.

• ***Magnetventil (lieferbar mit dem Modul für ±500 Pa)***

Mit **OK** oder ▶ gelangen Sie in die Unterfunktion. Zum Aktivieren oder Deaktivieren des Magnetventils wählen Sie mit ▲ und ▼ zwischen **EIN** und **AUS**. Bestätigen Sie mit **OK** oder ▶. Wenn das Magnetventil aktiviert ist, schaltet es einmal pro Minute.

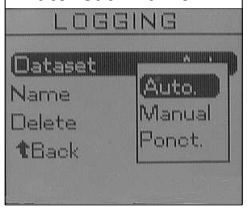
Aufzeichnung

Mit dem Menü Aufzeichnung **Aufn.** können Sie einen Messdatensatz anlegen. Sie haben die Wahl zwischen einem geplanten und einem laufenden Datensatz.

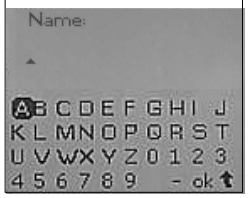
1. Erstellen oder Starten eines laufenden Datensatzes

Ein laufender Datensatz kann mit MP200 durchgeführt werden und besteht aus verschiedenen datierten Messpunkten. Der Bediener hat die Wahl zwischen einem automatischen und einem manuellen Datensatz, mit momentanen oder Mittelwerten. Diese Datensätze lassen sich mit der Software Datalogger-10 nicht einstellen.

Datensatz wählen

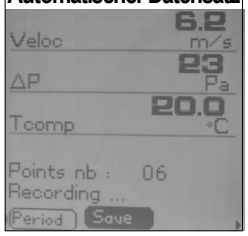


Namen wählen



Manueller Datensatz

Automatischer Datensatz



1.1 Manueller Datensatz

Ein **manueller Datensatz** besteht aus vom Bediener ausgewählten Messpunkten.

a. Rufen Sie mit **OK** oder ▶ die Unterfunktion auf.
b. Wählen Sie mit ▲ und ▼ **Manuell** aus. Bestätigen Sie mit **OK**.
c. Wählen Sie mit ▲ und ▼ **Name** aus. Bestätigen Sie mit **OK** oder ▶. Geben Sie mit den Pfeiltasten ◀ ▶ und ▲ ▼ einen Namen für den Datensatz ein. Bestätigen Sie mit **OK**.
d. Klicken Sie mit der Zugriffstaste auf **OK**, um eine Messung zu starten. Die Anzahl der ausgewählten Punkte sowie der Parameter werden angezeigt.
e. Klicken Sie zum Speichern Ihres Datensatzes mit der Zugriffstaste auf **Speichern**.

1.2 Automatischer Datensatz

Ein **automatischer Datensatz** besteht aus in festen Zeitabständen aufgezeichneten Messpunkten.

a. Rufen Sie mit **OK** oder ▶ die Unterfunktion auf.
b. Wählen Sie mit ▲ und ▼ **Auto** aus. Bestätigen Sie mit **OK**.
c. Wählen Sie mit ▲ und ▼ **Name** aus. Bestätigen Sie mit **OK** oder ▶. Geben Sie mit den Pfeiltasten ◀ ▶ und ▲ ▼ einen Namen für den Datensatz ein.
Bestätigen Sie mit **OK**.
d. Wählen Sie **Zeitraum** mit der Zugriffstaste und geben Sie die Zeit für den Datensatz und das Zeitintervall ein. Wählen Sie mit ▲ und ▼ **Dauer** oder **Intervall**. Bestätigen Sie mit **OK.** Geben Sie mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ Minuten und Sekunden ein (von 1 Minute bis 24 Stunden für die Dauer, von 5 Sekunden bis 10 Minuten für das Intervall). Bestätigen Sie mit **OK**.
e. Wählen Sie **Start**, um den Datensatz zu starten.

2. Starten eines geplanten Datensatzes

Ein geplanter Datensatz besteht aus verschiedenen Messpunkten. Für jeden Messpunkt kann der Bediener einen Sollwert und eine Toleranz für den entsprechenden Parameter eingeben. Die Planung muss über die Software durchgeführt werden.

a. Mit **OK** oder ▶ gelangen Sie in die Unterfunktion.
b. Wählen Sie mit ▲ und ▼ **Geplant** aus. Bestätigen Sie mit **OK**.
c. Wählen Sie mit ▲ und ▼ einen Namen für den Datensatz aus. Bestätigen Sie mit **OK**.
d. Wählen Sie mit ▲ und ▼ einen Messpunkt. Bestätigen Sie mit **OK**.

3. Löschen aller Datensätze

Wählen Sie mit ▲ und ▼ **Löschen** aus. Bestätigen Sie mit **OK**.

Parameter

- ***Sprachen***

Klicken Sie auf **OK** oder ▶, um die Funktion aufzurufen. Die verfügbaren Sprachen werden in einer Liste angezeigt.
Wählen Sie mit den Pfeiltasten ▲ und ▼ eine Sprache aus und bestätigen Sie mit **OK**.

- ***Datum / Uhrzeit***

Mit **OK** oder ▶ gelangen Sie in die Unterfunktion. Geben Sie mit ▲ und ▼ den Tag ein und schalten Sie mit ▶ zur nächsten Ziffer weiter.
Wiederholen Sie diesen Vorgang für den Monat, das Jahr, die Stunde und die Minute. Bestätigen Sie mit **OK**.

- ***BIEP***

Mit dieser Unterfunktion können Sie das Tonsignal der Tastatur aktivieren und deaktivieren. Mit **OK** oder ▶ gelangen Sie in die Unterfunktion.
Zum Aktivieren oder Deaktivieren dieser Funktion wählen Sie mit ▲ und ▼ zwischen **EIN** und **AUS**.
Bestätigen Sie mit **OK**.

- ***Auto-Abschaltung (Auto-AUS)***

Mit dieser Unterfunktion können Sie die automatische Abschaltung aktivieren und die Verzögerung in Minuten einstellen. Mit **OK** oder ▶ gelangen Sie in die Unterfunktion. Wählen Sie mit den Tasten ▲ und ▼ entweder **AUS**, um die automatische Abschaltung zu deaktivieren, oder geben Sie eine Verzögerung ein (15 bis 120 Minuten).
Bestätigen Sie mit **OK**.

- ***RF-erfassen***

Um eine schnurlose Datenverbindung zu Ihrem PC herstellen zu können, muss **RF erfassen** auf **ON** stehen. Mit **OK** oder ▶ gelangt man in das Untermenü. Wählen Sie nun **ON** oder **OFF** mit ▲ und ▼ um die Funktion zu aktivieren oder deaktivieren.
Bestätigen Sie mit **OK**.

- ***Kontrast***

Mit dieser Unterfunktion können Sie den Kontrast einstellen. Sie können die Funktion durch Klicken auf **OK** oder ▶ aufrufen. Wählen Sie mit den Tasten ▲ und ▼ die Kontraststufe (0 bis 9 oder **AUTO**).
Bestätigen Sie mit **OK**.

- ***Hintergrundbeleuchtung***

Mit dieser Unterfunktion können Sie die Hintergrundbeleuchtung einstellen. Sie können die Funktion durch Klicken auf **OK** oder ▶ aufrufen.
Wählen Sie mit den Tasten ▲ und ▼ die Helligkeit (0 bis 9 oder **AUTO**).
Bestätigen Sie mit **OK**.

Wenn sie AUTO wählen, stellt das MP200 die Helligkeit automatisch entsprechend der Raumhelligkeit ein.

- ***Tastensperre***

Mit dieser Unterfunktion können Sie die **Tastensperre** aktivieren und deaktivieren. Mit **OK** oder ▶ gelangen Sie in die Unterfunktion.
Zum Aktivieren oder Deaktivieren dieser Funktion wählen Sie mit ▲ und ▼ zwischen **EIN** und **AUS**.
Bestätigen Sie mit **OK**.
Wenn die Sperre aktiviert ist, wird das Codemenü angezeigt.

- ***Code***

Mit dieser Unterfunktion können Sie den **Sicherheitscode eingeben.** Klicken Sie auf **OK** oder ▶, um den Code aufzurufen. Geben Sie mit ▲ und ▼ die erste Ziffer des Codes ein und schalten Sie mit ▶ **zur nächsten Ziffer weiter.** Bestätigen Sie mit **OK**.

Herunterladen von Daten

Siehe das Benutzerhandbuch für DataLogger-10, Kapitel **III – Lesegerät**, Seite 6.

Info-Menü

In diesem Menü werden die Seriennummer des Instruments und die Firmware-Version angezeigt.

Batterie

Wir empfehlen die Batterien auszutauschen, wenn die Batterieanzeige blinkt.

1. Entfernen Sie den Deckel an der Rückseite des Instruments.
2. Entnehmen Sie die Batterien
3. Legen Sie neue Batterien (AA-LR6 1,5 V) ein. Achten Sie auf die korrekte Polarität (im Gehäuse eingezeichnet).
4. Setzen Sie den Deckel wieder ein.

Garantie

KIMO-Instrumente werden mit einer 2-jährigen Garantie gegen Fertigungsmängel geliefert (Rückgabe an unseren Kundendienst zur Bewertung erforderlich).